

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 3

LE

RETOUR DES FORCES CHEZ LES CONVALESCENTS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 6 Décembre 1919

PAR

SCHUYTEN (Médard-Auguste)

Né à Anvers (Belgique), le 23 mars 1890

Pour Obtenir le Grade de Docteur d'Université

MENTION MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

IMBERT, Professeur, *Président*.

DUCAMP, Professeur.

LÉENHARDT, Agrégé.

LISBONNE, Agrégé.

Assesseurs.



MONTPELLIER

IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)

14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1919

LE RETOUR DES FORCES CHEZ LES CONVALESCENTS

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 3

LE
RETOUR DES FORCES
CHEZ LES CONVALESCENTS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 6 Décembre 1919

PAR

SCHUYTEN (Médard-Auguste)

Né à Anvers (Belgique), le 23 mars 1890

Pour Obtenir le Grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)

Examineurs
de la Thèse

IMBERT, Professeur, *Président.*

DUCAMP, Professeur.

LÉENHARDT, Agrégé.

LISBONNE, Agrégé.

Assesseurs.



MONTPELLIER

IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)

14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78.

1919



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (*).....	DOYEN.
SARDA (*).....	ASSESEUR.
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale.....	MM. TEDENAT (O. *).
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (*).
Physique médicale.....	IMBERT (*).
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (O. *).
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (O. *).
Physiologie	HEDON (*).
Histologie.....	VIALLETON.
Clinique médicale.....	DUCAMP (*).
Anatomie.....	GILIS (*).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA (*).
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL (*).
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H.).
Clinique médicale.....	RAUZIER (*).
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES (*).
Anatomie pathologique.....	MASSABUAU (♣).
Chimie biologique et médicale.....	DERRIEN (♣).
Microbiologie	N...
Pathologie interne	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (*).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique.....	MM. DE ROUVILLE, prof. adj.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, prof. adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées...	VEDEL, prof. adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires.	JEANBRAU (O. * ♣), a. l. c. e.
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN * ♣, a. l. ch. d. e.
Pathologie externe.....	RICHE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards.	EUZIERE, agrégé.
Accouchements.....	P. DELMAS, agrégé.
Accouchements.....	DESMONTS (ch. de c.).
Matière médicale.....	CABANNES, agrégé.
Microbiologie.....	LISBONNE, agr. (ch. de c.).
Stomatologie.....	WATON (* ♣), docteur.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM. ROGER.
GRYNFELTT (*).	P. DELMAS.	ETIENNE.
LEENHARDT.	EUZIERE.	LISBONNE.
GAUSSEL (* ♣).	J. DELMAS (♣).	PECH (* ♣) ch. d'ag.
RICHE.	RIMBAUD (*).	

Examineurs de la thèse :

MM. IMBERT, prof., présid^t; DUCAMP, prof.; LÉENHARDT, agrégé;
LISBONNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE RENÉ

Mort au champ d'honneur.

A LA MÉMOIRE
DE MES CAMARADES D'ÉTUDES :

LÉON VAN AELST

FRANÇOIS SCHIPMAN

JEAN EVRARD

Morts au champ d'honneur.

M. SCHUYTEN.

A MON JURY DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR IMBERT

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUCAMP

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LÉENHARDT

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LISBONNE

A MES MAÎTRES

DES FACULTÉS DE LIÈGE ET DE MONTPELLIER

M. SCHUYTEN.

PRÉFACE

Avant d'entreprendre le sujet de notre travail, il nous est agréable de remercier ici tous nos maîtres, et en particulier ceux qui, au cours de notre scolarité, ont bien voulu nous marquer quelque intérêt.

Notre regretté maître, M. le professeur Carrieu, nous fit l'honneur de nous désigner comme interne intérimaire. Nous conservons avec une pieuse vénération le souvenir de cet éminent clinicien dont la perte fut si cruellement ressentie par la Faculté et le monde médical tout entier.

Nous ne remercierons jamais assez M. le professeur Vialleton qui nous reçut avec une si grande bonté lors de notre arrivée à Montpellier, et qui daigna s'occuper de nous avec tant de bienveillance.

MM. les professeurs Ducamp, Rauzier, Vallois et Léénhardt ont bien voulu s'intéresser à notre travail et nous en ont très aimablement facilité l'exécution. Qu'il nous soit permis de leur exprimer ici toute notre gratitude.

Nous prions M. le docteur Imbert, professeur de physique médicale, ainsi que MM. les professeurs Ducamp, Léénhardt et Lisbonne, d'agréer l'expression de notre vive reconnaissance pour l'honneur qu'ils nous ont fait d'accepter de siéger dans notre jury de thèse.

LE

RETOUR DES FORCES

CHEZ LES CONVALESCENTS

Comment, chez les convalescents, la force musculaire revient-elle?

Si c'est d'une façon progressive, quelle serait cette progression à un point de vue mathématique, quelle méthode allons-nous employer pour l'établir, et quelles conclusions sa connaissance permet-elle de tirer pour le bien du malade?

Voilà des questions qui ne sont pas dépourvues d'intérêt tant au point de vue clinique qu'à celui de la physiologie pathologique et à l'étude desquelles ces quelques observations constituent une modeste contribution.

I

Sur le conseil de notre maître M. le professeur Imbert, nous ne nous sommes servi d'aucun des nombreux appareils qui permettent de mesurer la force musculaire. Chez tous ces appareils, en effet, on constate une douleur locale au point de contact de l'appareil avec la main. Cette douleur, très gênante déjà chez des personnes bien portantes, peut devenir un réel obstacle chez des affaiblis. De plus, les dynamomètres ne tiennent pas compte du facteur « temps » et n'enregistrent qu'un seul effort. Les dynamographes et ergographes n'ont pas cet inconvénient mais nécessitent des appareils enregistreurs fort peu commodes à utiliser au lit des malades.

Nous nous sommes servi d'un poids en fer hexagonal que le malade tenait à la main ; nous avons considéré comme l'expression de sa résistance musculaire le temps pendant lequel il pouvait le soutenir, la position étant chaque fois la même. Quelques tâtonnements préliminaires nous ont fait choisir pour l'homme le poids de cinq kilos. Avec un poids plus léger on a peut-être des résultats plus sensibles au début de la convalescence ; mais à la fin les temps d'expérience deviennent très

longs et on en arrive à mesurer la patience du malade plutôt que sa résistance musculaire. C'est ainsi que, au cours d'une de nos expériences d'essai, une femme en convalescence de grippe était arrivée à tenir le poids de deux kilos pendant 22'30".

Nous prions le convalescent de s'asseoir, soit dans son lit, soit sur une chaise, le tronc droit, le bras droit le long du corps, l'avant-bras fléchi à angle droit sur le bras, la main en supination, les doigts en extension ; nous plaçons sur la main le poids de cinq kilos et recommandons de le soutenir aussi longtemps que possible. La position de cette masse sur la paume est toujours la même en ce sens qu'un des côtés de la base hexagonale coïncide avec le premier sillon du carpe.

Dans le temps d'expérience le sujet a quelque tendance à modifier sa position, soit en portant sa main en dedans, soit en fléchissant légèrement le tronc en avant avec un petit mouvement de rétropulsion du bras. Ces petites modifications se représentent chaque fois de la même façon chez le même sujet. Si elles sont légères elles influent peu sur le résultat final et gênent moins l'expérience que l'irritation produite par des observations incessantes. Il ne faut cependant pas permettre les mouvements assez étendus que certains convalescents sont tentés de faire, surtout si l'épreuve se prolonge un peu. Il est bon de vérifier si le bras n'est pas serré contre le tronc et crée ainsi des points d'appui qui rendent les résultats non comparables entre eux.

Nous avons aussi compté le nombre des pulsations avant et après chaque expérience, croyant que l'écart entre ces deux nombres serait, pour chaque malade, proportionnel à l'effort fourni et que nous aurions là un moyen de contrôler la sincérité de nos sujets d'expé-

rience. Dans la pratique, ce moyen de contrôle ne nous a pas paru bien efficace, et la sincérité de nos convalescents ne repose que sur le fait qu'ils étaient tous librement consentants à l'expérience, autorisés à la déclarer terminée quand ils en auraient le désir, et (pour ne pas influencer les résultats) consentants à ne voir les résultats qu'au bout du 10^e jour.

Voici donc les temps de résistance musculaire que nous avons pu obtenir dans les services d'hommes à l'hôpital Suburbain, en passant tous les jours à la même heure au lit de chaque malade. Les trois premières expériences ont trait à des personnes bien portantes.

II

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

M. C. Employé bien portant.

Poids 5 kilogr. bras droit.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
14 mai	72	1'47"	72	
15 mai	72	1'50"	70	
16 mai	68	1'55"	72	
17 mai	72	2'18"	72	
18 mai	80	2'10"	70	
19 mai	72	2'15"	72	
20 mai	60	3'40"	72	Lundi
21 mai	72	1'48"	71	

OBSERVATION II

M^{me} D. Sans profession. Bien portante.
Poids 3 kilogr. bras droit.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
17 mai	92	2'52"	92	
18 mai	84	2'35"	86	
19 mai	88	2'43"	90	
20 mai	90	2'50"	92	

OBSERVATION III

M^{lle} D. Sans profession. Bien portante.
Poids 3 kilogr. bras droit.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
17 mai	76	4'10"	76	
18 mai	68	4'20"	76	
19 mai	76	4'45"	76	
20 mai	70	4'	74	

OBSERVATION IV

(Résumée)

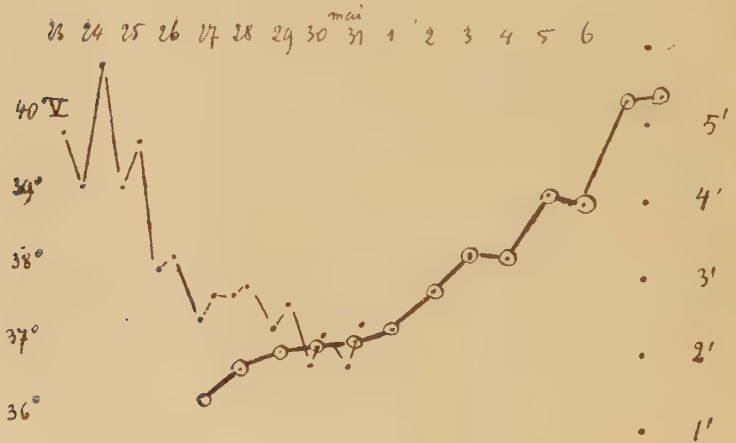
Pleuropneumonie bilatérale. — Guérison.

I. J. Militaire en traitement dans le service de M. le professeur Rauzièr, salle Fouquet, n° 3.

Ce malade entre au service le 23 mai, alors qu'il se plaint depuis 6 jours de douleurs du côté droit. L'auscultation montre, en avant, des frottements de la base droite ; en arrière, un souffle tubaire de la base droite, et plus haut, dans le même poumon, des sous-crépitants et des frottements. Le poumon gauche présente à la base un souffle doux et plus haut des sous-crépitants.

Le 26 mai, tous les signes ont disparu en avant et en arrière à gauche. Le souffle de la base droite est très diminué. Le 27 au matin, la température est tombée, et nous commençons la série de nos mensurations consignées dans ce tableau :

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
27 mai	74	1'19"	83	
28 mai	84	1'44"	83	
29 mai	77	1'58"	86	
30 mai	62	2'	82	
31 mai	70	2'6"	80	
1 juin	68	2'15"	81	
2 juin	92	2'50"	100	malade levé
3 juin	80	3'13"	74	
4 juin	92	3'10"	88	
5 juin	74	4'2"	83	
6 juin	74	3'55"	88	
7 juin	83	5'20"	92	
8 juin	78	5'25"	72	



OBSERVATION IV. — Service de M. le professeur Rauzier.
Pleuropneumonie bilatérale, guérison.

La ligne fine est la courbe thermique. La ligne épaisse représente le relèvement des forces.

OBSERVATION V

(Résumée)

Pleurésie droite. — Guérison.

G. H. Militaire en traitement dans le service de M. le professeur Rauzier, salle Fouquet, n° 4.

Poids 5 kilogr. bras droit.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
15 mai	68	1'21"	76	
16 mai	82	2'16"	84	
17 mai	72	3'24"	88	
18 mai	74	3'22"	104	
19 mai	72	3'36"	80	Malade levé 1/2 heure
20 mai	68	4'22"	78	
21 mai	61	4'	83	
22 mai	81	4'20"	80	
23 mai	66	4'31"	84	
24 mai	75	4'7"	82	
25 mai	76	4'49"	88	
26 mai	66	5'23"	74	
27 mai	68	5'43"	80	
28 mai	84	6'47"	92	Malade levé
29 mai	74	8'23"	100	

Ce malade entre au service le 3 mai, au 6^e jour d'une pleurésie droite. Il tousse peu et sec, n'a pas de dyspnée; rétention d'urine très marquée. A l'auscultation le poumon droit se montre seul atteint. Une matité absolue

couvre la moitié inférieure, en arrière l'obscurité respiratoire est très marquée, ni souffle, ni pectoriloquie. Sous l'aisselle droite, on perçoit des frottements. Le 8 mai, tous ces signes sont stationnaires. Le 9 mai, la thoracentèse est pratiquée et donne 1300 cc. de liquide citrin; le 11 mai, un vésicatoire est appliqué; le 14, la température tombe, et le 15, nous pouvons commencer la série de nos mensurations.

OBSERVATION VI

(Résumée)

Pleurésie droite. — Guérison.

D. Militaire en traitement dans le service de M. le professeur Rauzier, salle Fouquet, n° 29.

Poids 5 kilogr. bras droit.

Ce malade est entré le 13 mai; depuis 8-10 jours, il a des douleurs dans les reins qui ont augmenté depuis 2-3 jours. Il tousse, ne crache pas, est essoufflé, par régurgitation a une douleur un peu forte. Il a des difficultés pour se coucher sur le côté droit, mais dort bien. L'inspection montre une voussure à droite, il y a de la submatité et obscurité respiratoire. Le cœur est bon, mais refoulé au-dessus du mamelon. Le poumon gauche respire normalement. Le 14 mai, on pratique la ponction qui donne 1400 cc. de liquide citrin. A partir de ce moment le malade s'améliore progressivement, mais conserve à la base droite de la matité absolue sans vibra-

tions thoraciques. Le 25, la température devient normale, et le 26 nous commençons nos mensurations.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
26 mai	79	3'54"	80	
27 mai	83	4'47"	88	
28 mai	88	5'20"	90	
29 mai	90	5'44"	100	
30 mai	80	6'19"	88	
31 mai	84	6'5"	84	Malade distrait
1 juin	78	6'38"	78	
2 juin	88	7'45"	84	
3 juin	92	8'5"	98	
4 juin	92	8'57"	96	
5 juin	76	10'25"	80	
6 juin	72	12'3"	92	
7 juin	88	13'10"	93	

OBSERVATION VII

(Résumée)

Scarlatine. — Guérison.

B. A. Militaire en traitement dans le service de M. le professeur Ducamp, salle Joffre, n° 15.

Poids 5 kilogr. bras droit.

Ce malade, en traitement dans un service de chirurgie pour phlegmon à l'avant-bras gauche, se plaint le 10 mai d'un mal de gorge avec douleur à la déglutition. Le 11, la

céphalée devient violente et M. le professeur Massabuau ordonne l'envoi du malade dans un service de contagieux. Le 12, l'éruption caractéristique se produit ; le malade a des transpirations très abondantes et 40°3 de fièvre. Grâce aux soins dévoués qui lui sont prodigués, ce malade évolue sans complications. Le 21, la température est devenue normale et, le 22, nos expérimentations commencent.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
23 mai	108	2'58"	92	
24 mai	58	3'57"	93	
25 mai	56	4'45"	75	
26 mai	56	5'11"	104	
27 mai	60	5'13"	80	
28 mai	76	4'50"	100	
29 mai	60	5'42"	110	
30 mai	72	5'23"	111	
31 mai	68	6'31"	100	
1 juin	59	6'57"	80	
2 juin	76	7'15"	88	
3 juin	—	—	—	
4 juin	72	7'12"	72	
5 juin	79	7'32"	94	

OBSERVATION VIII

(Résumée)

Typhoïde. — Guérison.

M. M. Militaire en traitement dans le service de M. le professeur Ducamp, salle Velpeau, n° 1.

Poids 5 kilogr.

Ce malade entre au service au 9^e jour d'une typhoïde nettement caractérisée. Gargouillements dans la fosse iliaque droite, taches rosées lenticulaires, langue rôtie, poulx mou. Ce malade évolue très rapidement vers la guérison et, malgré une petite recrudescence en date du 30 mai, nous pouvons commencer notre série définitive des mensurations le 3 juin.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
30 mai	64	0'55"	74	
31 mai	—	—	—	recrudescence
1 juin	—	—	—	id.
2 juin	—	—	—	id.
3 juin	—	—	—	id.
4 juin	54	2'	70	
5 juin	72	1'57"	76	
6 juin	80	2'25"	80	
7 juin	84	2'35"	83	
8 juin	88	2'13"	72	
9 juin	74	2'32"	73	
10 juin	72	2'52"	74	
11 juin	76	3'12"	80	
12 juin	74	3'32"	78	Le malade se lève
13 juin	—	—	—	
14 juin	76	4'20"	82	

OBSERVATION IX

(Résumée)

Typhoïde. — Guérison.

P. E. Militaire en traitement au service de M. le professeur Rauzier, salle Bichat, n° 16.

Poids 5 kilogr. bras droit.

Ce malade entre au service le 23 avril. A ce moment, il était souffrant depuis déjà 15 jours d'une affection qui s'était installée progressivement par céphalée. Aucune diarrhée. A reçu 3 piqûres de vaccin antityphoïdique en 1915. La langue est saburrale, le ventre souple. Les taches rosées existent assez nombreuses, lenticulaires et s'effaçant par la pression. Le foie, la rate ne montrent rien de particulier. La respiration est bonne, le cœur bon. 104 pulsations à la minute, 40°1 de température axillaire.

Le 5 mai, alors que la température par oscillations descendantes était arrivée à 38°8, une abondante épistaxis se déclare ; les oscillations descendantes continuent néanmoins et, le 18 mai, nous pouvons commencer nos mensurations.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
18 mai	76	1'17"	128	
19 mai	84	1'51"	106	
20 mai	72	2'4"	114	
21 mai	76	2'	86	mauvaise nuit
22 mai	68	2'16"	106	début de l'alim. ord.
23 mai	80	2'55"	116	
24 mai	80	2'58"	120	
25 mai	86	3'45"	121	le malade se lève une heure.
26 mai	72	3'24"	104	
27 mai	78	3'57"	92	
28 mai	100	4'5"	110	
29 mai	102	4'24"	117	le malade se lève dans la journée.

OBSERVATION X

(Résumée)

Scarlatine. — Guérison.

B. A. Militaire en traitement au service de M. le professeur Ducamp, salle Joffre, n° 9.

Poids 5 kilogr. bras droit.

Ce militaire entre à l'hôpital le 17 mai, avec le diagnostic de scarlatine. Il se plaint depuis 3 jours de maux de gorge, de céphalée, et a vomi le 16 à midi. La muqueuse pharyngienne est rouge, les amygdales sont gonflées et la droite montre de petits points blancs ; l'éruption scarlatineuse couvre la poitrine.

Les examens de laboratoire montrent, pour le mucus pharyngien, l'absence de bacilles de Löffler; pour l'urine, de légères traces d'albumine, 17,6 grammes d'urée et 3,2 grammes de chlore.

Le 19, la fièvre n'a pas encore baissé, se maintient à 39°8, le malade se plaint de céphalée violente, la langue est saburrale, la gorge stationnaire. L'éruption s'étend. Mais, le 19 au soir, une épistaxis fait perdre au malade une quantité de sang évaluée à 200 grammes. Le 20 au matin, la température est descendue à 37°7, et malgré le chlorure de calcium l'épistaxis reprend dans le courant de la journée. Une injection sous-cutanée d'adrénaline y met fin assez rapidement; la fièvre continue à baisser et le 25 nous commençons nos expériences.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
24 mai	64	6'25"	98	
25 mai	78	6'13"	88	
26 mai	72	—	—	
27 mai	70	6'2"	92	
28 mai	75	6'7"	96	
29 mai	68	6'41"	96	
30 mai	67	6'43"	103	
31 mai	63	5'38"	82	
1 juin	69	7'22"	88	
2 juin	88	7'15"	103	
3 juin	64	7'55"	—	
4 juin	80	8'34"	108	
5 juin	76	8'53"	112	
6 juin	84	8'56"	110	
7 juin	72	9'35"	108	
8 juin	88	9'55"	100	
9 juin	85	10'40"	—	
10 juin	88	11'35"	—	



OBSERVATION X. — Service de M. le professeur Ducamp.

La ligne fine représentant la courbe thermométrique, la ligne épaisse celle de la résistance musculaire; on remarque un retard du relèvement de cette dernière.

OBSERVATION XI

Pleurite, péricardite, puis invasion du sommet D.

P. J. Militaire en traitement au service de M. le professeur Ducamp.

Poids 5 kilogr. bras droit.

Ce malade, souffrant depuis le 19 avril, entre à la salle Combal le 24. Il tousse, a les amygdales gonflées, le poulx petit, dépressible. Les bruits du cœur sont sourds, il a des râles-frottements à la base droite et une respiration soufflante à gauche. T. 37°9.

27 avril. — Matité à gauche à partir de l'angle inférieur de l'omoplate. Vibrations abolies. Pas d'égophonie ni pectoriloquie aphone. T. 38°5.

2 mai. — La sonorité réapparaît à la base gauche. T. 37°.

6 mai. — Plus de matité à la base gauche, vibrations abolies, ronflements et sibilants disséminés. Frottements pleuraux dans l'espace interscapulaire gauche. Pas d'égophonie ni pectoriloquie aphone. T. 38°3.

8 mai. — Réapparition des vibrations à la base gauche.

11 mai. — Le cœur, qui jusqu'ici avait été sourd seulement, présente au 1^{er} temps un frottement couvrant le 1^{er} bruit et le grand silence. Douleur aux phréniques.

12 mai. — Douleur vive au phrénique droit. A l'auscultation, le cœur fait entendre un frottement mésosystolique au 2^e cartilage costal gauche.

14 mai. — La douleur au phrénique diminue plutôt. La température, peu élevée depuis trois jours, descend au-dessous de 37° pour la première fois. Fidèle à notre méthode, nous commençons nos mensurations de résistance musculaire, qui sont poursuivies depuis le 15 mai jusqu'au 4 juin.

18 mai. — Cœur stationnaire. Le poumon gauche, dont les vibrations sont sensibles, fait entendre des frottements dans toute sa hauteur. T. 37°.

21 mai. — Cœur : Souffle au 1^{er} temps de l'artère pulmonaire. Poumons sans changement.

24 mai. — Le poumon droit montre une légère submatité dans la région sous-claviculaire droite. A cet endroit, la respiration est saccadée, l'expiration prolongée. Les vibrations thoraciques sont augmentées sur toute la hauteur du poumon droit en avant. Le cœur présente un souffle du 1^{er} bruit à tous les orifices ; il est

maximum à la pulmonaire et se propage aux vaisseaux du cou.

6 juin. — Examen radioscopique.

Sommets : S'éclaircit mal à la toux, principalement le droit.

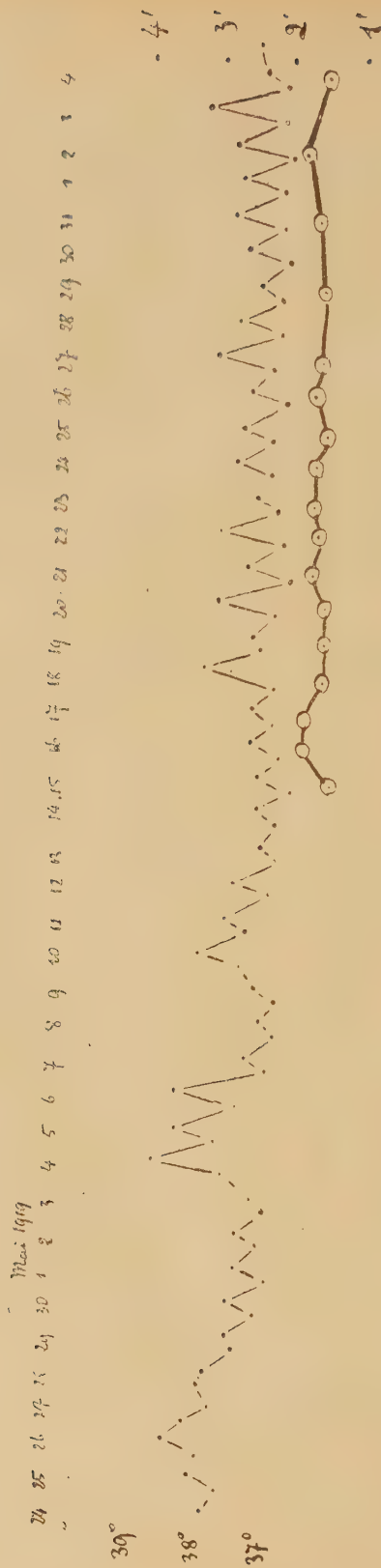
Hile : Ganglions hypertrophiés à droite, avec trainée grisâtre unissant ces ganglions.

Parenchyme pulmonaire : La perméabilité du poumon D est diminuée. Le poumon gauche présente une grisaille surtout accusée dans la moitié inférieure.

Diaphragme : Excursion normale à droite, diminuée à gauche ; le cul-de-sac costo-diaphragmatique s'éclaircit des deux côtés.

Cœur : Légère dilatation au niveau de l'aorte.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
15 mai	72	1'16"	48	
16 mai	52	1'41"	54	
17 mai	60	1'40"	54	
18 mai	52	1'25"	62	
19 mai	60	1'26"	64	
20 mai	72	1'24"	68	
21 mai	60	1'35"	58	
22 mai	66	1'32"	62	
23 mai	80	1'34"	54	
24 mai	50	1'33"	62	
25 mai	72	1'25"	59	
26 mai	54	1'38"	64	
27 mai	60	1'32"	68	
28 mai	—	—	—	
29 mai	72	1'31"	68	
30 mai	—	—	—	
31 mai	61	1'41"	66	Le malade se plaignant de douleurs dans l'épaule droite, l'expérience est continuée du bras gauche
1 juin	—	—	—	
2 juin	56	1'52"	62	
3 juin	—	—	—	
4 juin	68	1'30"	76	



OBSERVATION IX. — Service de M. le professeur Ducamp.
Pleurite ; bacilliose du sommet droit. Résistance musculaire stationnaire.

OBSERVATION XII

(Résumée)

Pleurésie. — Trois thoracentèses. — Bacilliose consécutive.

Militaire en traitement dans le service de M. le professeur Ducamp, salle Combal, n° 14.

Poids 5 kilogr. bras droit.

Ce malade entre au service le 28 mars, atteint de pleurésie droite. Notre regretté maître M. le professeur Carrieu, constatant que le cœur était refoulé et fortement gêné dans ses fonctions, fait pratiquer une première thoracentèse le 3 avril (1800 cc.), une seconde le 6 avril (1000 cc.), une troisième le 12 avril (1150 cc.). Le 13 avril seulement la température, qui s'était maintenue entre 38°5 et 39°5, descend un peu, reste entre 38°9-38° jusqu'au 19, puis revient à la normale. Le malade se lève et reste en observation au service.

C'est au début de juin que M. le professeur Ducamp, qui s'est beaucoup intéressé à nos expériences et qui connaissait notre observation XI, nous a demandé de mesurer les résistances musculaires de ce patient. Nous avons obtenu la courbe qui suit : elle confirmait les soupçons de notre éminent maître, soupçons fondés puisque, peu de temps après, ce malade a commencé par une congestion des sommets, une bacilliose chronique bien caractérisée.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
4 juin	84	1'27"	100	
5 juin	92	1'19"	106	Malade levé
6 juin	100	1'24"	100	
7 juin	101	1'29"	103	
8 juin	96	1'37"	95	

OBSERVATION XIII

(Résumée)

Épanchement pleural enkysté. — Pleurite épaisse consécutive.

L. B. M. Militaire en traitement dans le service de M. le professeur Ducamp, salle Fouquet, n° 27.

Poids 5 kilogr. bras droit.

Ce malade entre au service le 19 avril, alors que depuis 10 jours il souffrait du côté droit. Le poumon gauche respirant normalement, on trouve à droite de la submatité au tiers moyen et de la matité à la base. Le diagnostic de « épanchement pleural enkysté » étant posé, on fait le 22 une thoracentèse qui donne un litre de liquide. Toutefois la température reste oscillante autour de 38°, la respiration reste obscure, les vibrations thoraciques restent absentes. Le 7 juin, nous commençons nos mensurations auxquelles le malade ne désire se soumettre que de temps à autre.

Date	Pulsations avant l'expérience	Temps de résistance	Pulsations après l'expérience	Observations
6 juin	120	2'4"	120	
7 juin	128	2'33"	116	
8 juin	—	—	—	
9 juin	120	1'59"	120	
10 juin	—	—	—	
11 juin	—	—	—	
12 juin	—	—	—	
13 juin	—	—	—	
14 juin	112	2'29"	116	

III

INTERPRÉTATION

Si nous considérons les trois premières observations qui ont trait à des personnes bien portantes, nous constatons que les temps obtenus sont assez constants et à coup sûr ne montrent aucune progression. Seul, dans l'observation I, le résultat du lundi 20 mai est discordant. Nous avons tâché de l'expliquer par le fait que M. C..., employé très consciencieux, se dépense pendant toute la semaine dans un air confiné et qu'il profite de ses après-midi du dimanche pour faire un tour en campagne. Ainsi, la superbe journée du 19 mai avait été utilisée par lui pour faire une longue promenade en bicyclette.

Les sept observations suivantes ont trait à des convalescents. Ici nous remarquons d'une façon constante l'augmentation du temps de résistance, tandis que les trois dernières observations, qui se rapportent à des

malades évoluant vers la chronicité, ne montrent pas de progression.

L'observation X est, si on peut dire, un type de transition entre les observations IV-IX et XI-XIII, en ce sens que c'est au dixième jour seulement de son état apyrétique que le malade voit ses forces augmenter. Nous sommes donc ici en présence d'un cas de *convalescence retardée*.

Les nombres des pulsations que nous avons obtenus chez nos convalescents méritent aussi une certaine attention. La plupart du temps nous les avons comptés pendant une demi-minute, en multipliant par deux le nombre obtenu. Or, alors que l'erreur que nous avons pu commettre de la sorte n'est que de une pulsation, soit deux pulsations en comparant entre eux deux nombres de nos tableaux, nous trouvons jusqu'à 50 pulsations d'écart d'un jour à l'autre (Obs. VII, 3 et 4 mai). En regardant avec attention, on constate que des écarts assez élevés sont même la règle. Faut-il en conclure que les convalescents ont une grande instabilité du cœur? Peut-être. Mais M. le professeur Imbert nous fait remarquer qu'il a pu observer sur lui-même et sur son fils des écarts allant jusqu'à 7-8 pulsations, en prenant le nombre de ces dernières de 10 minutes en 10 minutes, alors qu'ils étaient assis tranquillement dans un fauteuil sur une terrasse en plein air en été.

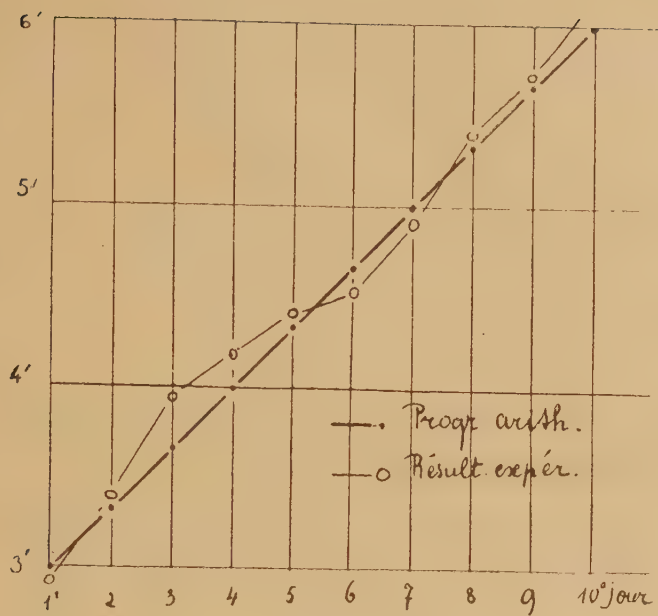
En comptant nos propres pulsations, nous avons pu observer à 30 minutes d'intervalle des différences de 5 pulsations; et il serait certainement intéressant de multiplier le nombre des observations en ce sens, afin de déterminer quelle est la limite de variabilité des pulsations chez l'individu normal, toutes conditions physiologiques étant égales d'ailleurs.

Nous pouvons nous faire une idée de l'augmentation moyenne de la résistance musculaire de nos convalescents, en additionnant entre eux les différents résultats correspondant au même jour de la convalescence et en divisant le nombre obtenu par celui du nombre des sujets d'expérience.

C'est ce qui est fait dans le tableau suivant, où les résultats moyens sont mis en regard des nombres d'une progression arithmétique dont le premier terme est 3 (le nombre entier se rapprochant le plus de la première moyenne obtenue) et dont la raison est $1/3$.

1.21	2.16	3.24	3.22	3.36	4.22	4	4.20	4.31	4.7
1.17	1.51	2.4	2	2.16	2.55	2.58	3.45	3.24	3.57
2.58	3.57	4.45	5.11	5.13	4.50	5.42	5.23	6.31	6.57
7.22	7.15	7.55	8.34	8.53	8.56	9.35	9.55	10.40	11.32
3.54	4.47	5.20	5.44	6.19	6.5	6.38	7.45	8.5	8.57
1.19	1.44	1.58	2	2.6	2.15	2.50	3.13	3.10	4.2
2	1.57	2.25	2.35	2.13	2.32	2.52	3.12	3.32	(3.56)
Total :									
20.11	23.47	27.51	29.26	30.36	31.55	34.35	37.33	39.54	43.28
Moyenne :									
2.53	3.24	3.58	4.12	4.22	4.33	4.56	5.22	5.42	6.12
Progression arithmétique :									
3	3.20	3.40	4	4.20	4.40	5	5.20	5.40	6

En figurant dans un système de coordonnées la progression arithmétique par un gros trait et les moyennes expérimentales un trait fin, on remarque mieux encore que le mouvement des deux courbes est le même.



CONCLUSIONS

Au cours de nos expériences, la méthode ergométrique du professeur Imbert montre que :

1° Les personnes bien portantes ont une résistance musculaire qui oscille entre de faibles limites dont elle peut sortir sous l'influence de causes extérieures.

2° La résistance musculaire des convalescents évoluant vers la guérison tend à augmenter en suivant une progression arithmétique.

3° Les malades évoluant vers la chronicité ont une résistance musculaire stationnaire.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Montpellier, le 25 novembre 1919.

Le Recteur,
Jules COULET.

VU ET APPROUVÉ :

Montpellier, le 25 novembre 1919.

Pour le Doyen,
L'Assesseur délégué,
G. SARDA.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!



Montpellier. — *L'Abeille*, Imprimerie Coopérative ouvrière
14, avenue de Toulouse. — Téléph. 8-78.

